

CLIPPEDIMAGE= JP360156071A

PAT-NO: JP360156071A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60156071 A

TITLE: BOTH SIDE COPYING METHOD

PUBN-DATE: August 16, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ITO, HIROAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MITA IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP59005330

APPL-DATE: January 13, 1984

INT-CL (IPC): G03G015/00;G03G013/00

US-CL-CURRENT: 355/26

ABSTRACT:

PURPOSE: To execute both side copying by providing a copying machine with 2 transfer devices for the same photosensitive body, transferring a toner image on the surface of a copying paper in one of the devices, and transferring a toner image on the reverse side of it after inverting said image transferred and fixed paper in the other device.

CONSTITUTION: A copying paper 3 fed from an upper paper feed stand 2 undergoes the transfer of a toner image at the first transfer device 11.13, fixed with the first fixing device 21, then, inverted, and placed on a lower paper feed stand 4. The copying paper 5 having finished the surface copying is again fed from the stand 4 and undergoes the transfer of another toner image on the reverse side at the second transfer device 12.14, fixed with the second fixing device 22, and ejected to an ejection tray 6.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-156071

⑬ Int.Cl.⁴

G 03 G 15/00
13/00

識別記号

1 0 6

庁内整理番号

6691-2H

⑭ 公開 昭和60年(1985)8月16日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 両面複写方法

⑯ 特 願 昭59-5330

⑰ 出 願 昭59(1984)1月13日

⑱ 発 明 者 伊 東 廣 明 大阪市東区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内
⑲ 出 願 人 三田工業株式会社 大阪市東区玉造1丁目2番28号
⑳ 代 理 人 弁理士 藤本 英夫

明 細 書

1. 発明の名称

両面複写方法

2. 特許請求の範囲

給紙部にセットされた複写紙カセット内の複写紙を、第1の転写装置並びに定着装置に送給すると共に前記給紙部下方の紙収容部に取り出し、更に、該紙収容部の第1定着後の裏面複写された複写紙を、感光ドラムの下部を通過させて第2の転写装置と定着装置とに送給すると共に排紙トレイに取出すことにより両面複写を得るようにしたことを特徴とする両面複写方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、両面複写の方法に関するものである。

近年、情報化社会における情報量の増加に伴う情報量収納スペースの問題がクローズアップされており、その解決策として、マイクロフィルム化や磁気ディスクに情報を記憶させる等して、情報量の収納スペースを最小限にして且つ大容量の情報量を収納する方法が遂行されているが、依然と

してコピーとしての情報収納に頼るところが圧倒的である。

このコピーとしての情報収納は、複写機の普及に伴う情報収集の容易性、情報内容が複雑な場合の検索の優位性、情報のインプット・アウトプットに熟練を要しない点、持ち運びが容易な点など、多くの優れた利点を有する反面、前記した情報収納スペースが増大する点で問題がある。

そこで、情報収納スペースを最小限にすべく、一部の高級複写機において両面複写の機能を備えさせるものが提案されるようになったが、広く一般に普及するには至っていないのが現状である。

これは、複写機そのものが装置的に複雑で高価につくが為であり、而して本発明は、上記した問題点を解消し、装置的にも簡単かつ安価に両面複写を行ない得る方法の提供を目的としている。

即ち、本発明による両面複写の方法は、給紙部にセットされた複写紙カセット内の複写紙を、第1の転写装置並びに定着装置に送給すると共に前記給紙部下方の紙収容部に取り出し、更に、該紙収

容部の第1定着後の裏面複写された複写紙を、感光ドラム下部を通過させて第2の転写装置と定着装置とに送給すると共に排紙トレイに取出すことにより両面複写を得るようにしたことを特徴としている。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明すると、第1図は複写機全体の概略縦断面を示し、図において、1は機枠で、給紙方向上流側の上方には複写紙カセット2をセットするための給紙部3が設けられ、かつ、該給紙部3の下方には、後述する片面複写完了の複写紙 α を収容するための紙収容部(前記複写紙カセット2と同じカセットで構成している。)4の装着部5が設けられ、更に、給紙方向下流側の下方には排紙トレイ6が設けられている。

7は周面に感光体を有する感光ドラムで、その周囲には、帯電装置8、露光装置9、現像装置10、第1の転写装置11と分離装置13、第2の転写装置12と分離装置14、クリーニング装置15が、その順にドラム7の回転方向(矢印Rで示す。)に配置

写され、爾後は、この両面複写を完了した複写紙 α は、搬送ベルト24と第2の定着ローラ22と繰出しローラ対25を通過して排紙トレイ6に取出される。

尚、前記第2搬送手段19による複写紙 α の送給時には、前記給紙ローラ23を所定の給紙位置に復帰させると共に、前記第1定着装置21の全体を第2搬送手段19の搬送経路外上方に位置変更させるようにして、前記複写紙 α を第1定着装置21の下部を通過させるようにしているが、前記第1定着装置21の上下ローラ21 α 、21 β を互いに上下に離間させて、該上下ローラ21 α 、21 β 間に複写紙 α を通過させるように構成するも良く、かつ、第1と第2の搬送手段18、19の分岐部には、経路変更用の切換えガイド(図外)を設けることが望ましい。

そして、前記上下ローラ21 α 、21 β を上下に離間させたり、第1定着装置21の全体を位置変更させたりするには、ラックとピニオンの組合せや揺動レバーとこれを揺動させるカムとの組合せなど、種々の周知の構成を利用することができる。

されている。

16は前記複写紙カセット2内の複写紙 α を繰出す給紙ローラ、17 α は搬送ローラ対、17 β は所定のタイミングで複写紙 α を送り出す第1タイミングローラ対、18は第1搬送手段で、前記複写紙 α を第1の転写装置11と分離装置13と第1定着装置21とに順次送給して該複写紙 α を紙収容部4に取出すもので、この間に片面複写された複写紙 α の表裏が反転された形で紙収容部4に取出されるのである。

20は第2のタイミングローラ対、23は裏面複写の状態にある片面複写完了後の複写紙 α を繰出すための第2の給紙ローラで、この第2給紙ローラ23は、前記第1搬送手段18によつて複写紙 α が紙収容部4に取出されるまでの間、所定位置よりも上方に位置している。

次に、19は第2搬送装置で、前記片面複写完了の複写紙 α を、前記感光ドラム7の下部を通過させながら第2の転写装置12と分離装置14とに送給するもので、複写紙 α はこの間に残りの片面が複

上記構成の複写機による両面複写の方法を要約すると、給紙部3にセットされた複写紙カセット2内の複写紙 α を、給紙ローラ16と搬送ローラ対17 α とによつて第1タイミングローラ対17 β に送り込むと共に、所定のタイミングで第1搬送手段18に送り出し、該複写紙 α を第1の転写装置11と分離装置13と定着装置21に送給して紙収容部4に取出すのである。

そして、この片面(裏面)が複写された第1定着後の複写紙 α を、給紙ローラ23と第2タイミングローラ対20と第2搬送手段19によつて第2の転写装置12と分離装置14に送給して表面複写を行なわせ、次いで搬送ベルト24によつて第2定着装置22に送給して、該両面複写を完了した複写紙 α を繰出しローラ対25によつて排紙トレイ6に取出すものである。

第2図に別実施例を示す。このものは、第1定着装置21を第1分離装置13の直下流側の第1搬送手段18に配置したもので、第1図の構成に比べて、第1定着装置21を上方に位置変更させる必要がな

く、構造的に簡単になる点で特徴がある。

同図において、第1図と同一構成部品に同符号を付し、その重複説明を省略することにする。

尚、実施例では、1枚の複写紙a毎に両面複写を行なわせる説明をしたが、片面複写完了の複写紙aを紙収容部4に順次ストックして、然る後に両面複写を行なわせる方法をとるも良い。

以上要するに本発明による両面複写方法は、給紙部にセットされた複写紙カセット内の複写紙を、第1の転写装置並びに定着装置に送給すると共に前配給紙部下方の紙収容部に取出し、更に、該紙収容部の第1定着後の裏面複写された複写紙を、感光ドラムの下部を通過させて第2の転写装置と定着装置とに送給すると共に排紙トレイに取出すことにより両面複写を得るようにしたので、装置的に簡単かつ安価に両面複写を行なわせられるようになった。

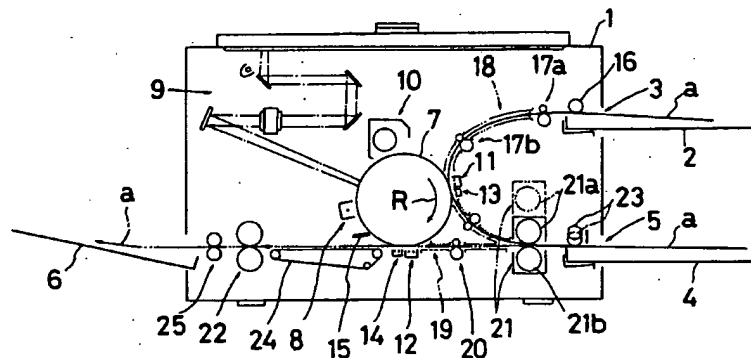
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明方法の実施に際して用いられる複写機の概略縦断面図、第2図は第2態様の複写機

の概略縦断面図である。

2…複写紙カセット、3…給紙部、4…紙収容部、6…排紙トレイ、7…感光ドラム、11, 12…転写装置、21, 22…定着装置、a…複写紙。

第1図



第2図

